

616-018  
Г 51

АТЛАС

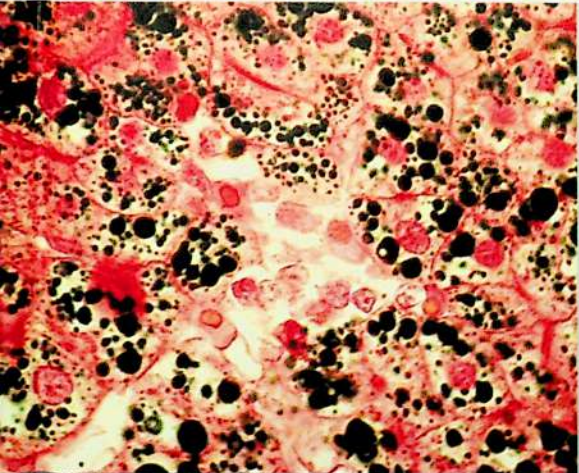
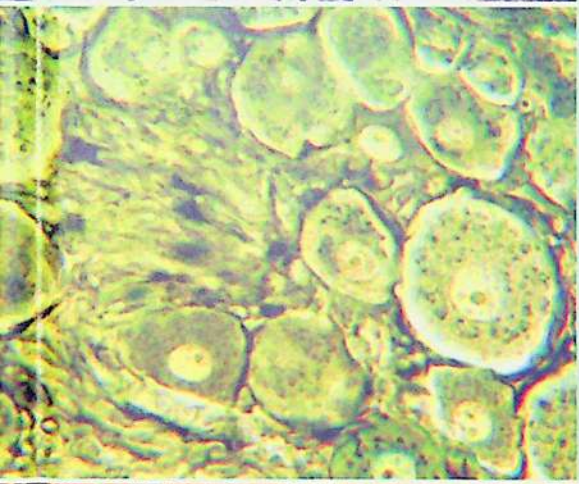
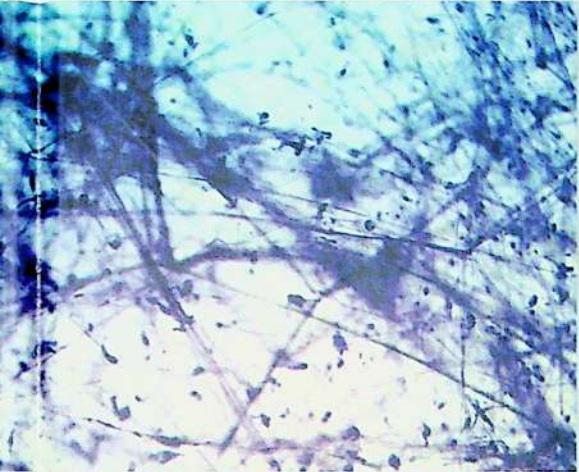
# ГІСТОЛОГІЯ, ЦИТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ

ATLAS

# HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY

АТЛАС

# ГИСТОЛОГИЯ, ЦИТОЛОГИЯ И ЭМБРИОЛОГИЯ

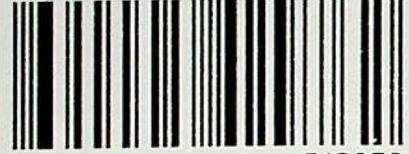


УДК 616-018  
ББК 28.706я73

Г-51



Б-ка ПНПУ ім. К.Д.Ушинського



542976

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів — медичних університетів, інститутів й академій (лист № 1/11-793 від 29.01.2016)

**Автори:**

О.Ю. Степаненко, О.В. Мірошніченко, Л.О. Зайченко, Т.В. Деєва, В.В. Верещакіна, Н.І. Мар'єнко

**Рецензенти:**

С.Б. Герашенко — д-р мед. наук, проф. ДВНЗ "Івано-Франківський національний медичний університет";  
В.І. Шепітько — д-р мед. наук, проф. ВДНЗУ "Українська медична стоматологічна академія"

Г46 **Гістологія, цитологія та ембріологія. Атлас : навч. посіб. / О.Ю. Степаненко, О.В. Мірошніченко, Л.О. Зайченко та ін. — К. : ВСВ "Медицина", 2017. — 152 с.**  
**ISBN 978-617-505-547-2**

Навчальний посібник підготовлено співробітниками кафедри гістології, цитології та ембріології Харківського національного медичного університету.

Атлас містить кольорові мікрофотографії програмних гістологічних препаратів, а також текстовий коментар до них, розкриває структурно-функціональну організацію органів і структур, що вивчаються. Мета створення атласу — забезпечити розуміння функціональної обумовленості будь-якого структурного елемента. Навчальний посібник може бути використаний як при самостійному вивченні предмета, так і під час підготовки до контрольних занять і призначений сприяти всебічному, послідовному і глибокому засвоєнню матеріалу. Усі терміни наведені відповідно до міжнародних гістологічної та ембріологічної номенклатур.

Для студентів вищих навчальних закладів — медичних університетів, інститутів й академій, лікарів різних спеціальностей, а також біологів.



542976

УДК 616-018  
ББК 28.706я73

ISBN 978-617-505-547-2

© О.Ю. Степаненко, О.В. Мірошніченко,  
Л.О. Зайченко, Т.В. Деєва,  
В.В. Верещакіна, Н.І. Мар'єнко, 2017  
© ВСВ "Медицина", оформлення, 2017

UDC 616-018  
LBC 28.706ya73  
H46

Recommended by the Ministry of Education and Science of Ukraine as a study guide for students  
of higher education establishments — medical universities, institutes, and academies  
(letter No. 1/11-793, 29 January, 2016)

**Authors:**

O.Yu. Stepanenko, O.V. Miroshnichenko, L.O. Zaychenko, T.V. Deieva, V.V. Vereshchakina, N.I. Maryenko

**Reviewers:**

*S.B. Herashchenko* — Doctor of Medical Sciences, Professor of the State Establishment "Ivano-Frankivsk National Medical University";

*V.I. Shepitko* — Doctor of Medical Sciences, Professor of the State Establishment "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

**H46 Histology, Cytology and Embryology. Atlas : study guide / O.Yu. Stepanenko, O.V. Miroshnychenko, L.O. Zaychenko et al. — K. : AUS Medicine Publishing, 2017. — 152 p.**  
**ISBN 978-617-505-547-2**

The study guide was prepared by the staff of the Department of Histology, Cytology, and Embryology of Kharkiv National Medical University.

The Atlas contains microphotographs of histological specimens selected according to the learning plan and text commentaries on them disclosing the structural and functional organization of the organs and structures under study.

The Atlas was created with the aim of providing understanding of functional causes of any structural element. The study guide can be used both for self-study of the subject and preparation for tests. It is intended to promote comprehensive, consistent, and thorough mastering of the material. All the terms are given according to the international histological and embryological nomenclatures.

For students of higher education establishments — medical universities, institutes, and academies, doctors of different specialties, and also biologists.

UDC 616-018  
LBC 28.706ya73

ISBN 978-617-505-547-2

© O.Yu. Stepanenko, O.V. Miroshnichenko,  
L.O. Zaychenko, T.V. Deieva,  
V.V. Vereshchakina, N.I. Maryenko, 2017  
© AUS Medicine Publishing, design, 2017

УДК 616-018  
ББК 28.706я73  
Г46

Рекомендовано Министерством образования и науки Украины как учебное пособие для студентов высших учебных заведений — медицинских университетов, институтов и академий (письмо № 1/11-793 от 29.01.2016)

**Авторы:**

А.Ю. Степаненко, Е.В. Мирошниченко, Л.А. Зайченко, Т.В. Деева, В.В. Верещакина, Н.И. Марьенко

**Рецензенты:**

С.Б. Герашенко — д-р мед. наук, проф. ГВУЗ "Ивано-Франковский национальный медицинский университет";  
В.И. Шепитько — д-р мед. наук, проф. ВГУЗУ "Украинская медицинская стоматологическая академия"

Г46 **Гистология, цитология и эмбриология. Атлас : учеб. пособие / А.Ю. Степаненко, Е.В. Мирошниченко, Л.А. Зайченко и др. — К. : ВСИ "Медицина", 2017. — 152 с.**  
**ISBN 978-617-505-547-2**

Учебное пособие подготовлено сотрудниками кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Харьковского национального медицинского университета.

Атлас содержит цветные микрофотографии программных гистологических препаратов, а также текстовый комментарий к ним, раскрывающий структурно-функциональную организацию органов и структур, которые изучаются. Цель создания атласа — обеспечить понимание функциональной обусловленности любого структурного элемента. Учебное пособие может быть использовано как при самостоятельном изучении предмета, так и во время подготовки к контрольным занятиям и предназначен способствовать всестороннему, последовательному и глубокому усвоению материала. Все термины приведены в соответствии с международными гистологической и эмбриологической номенклатурами.

Для студентов высших учебных заведений — медицинских университетов, институтов и академий, врачей разных специальностей, а также биологов.

УДК 616-018  
ББК 28.706я73

ISBN 978-617-505-547-2

© А.Ю. Степаненко, Е.В. Мирошниченко,  
Л.А. Зайченко, Т.В. Деева,  
В.В. Верещакина, Н.И. Марьенко, 2017  
© ВСИ "Медицина", оформление, 2017

# ЗМІСТ

# CONTENTS

# СОДЕРЖАНИЕ

| Тема I   | Topic I   | Тема I   |           |
|--|---|--|-----------|
| <b>ЦИТОЛОГІЯ</b>   | <b>CYTOLOGY</b>   | <b>ЦИТОЛОГИЯ</b>   | <b>17</b> |
| Препарат № 1.<br>Загальна морфологія клітини.<br>Клітини печінки (гепатоцити)  | Slide No 1.<br>General morphology of the cell.<br>The liver cells (hepatocytes) | Препарат № 1.<br>Общая морфология клетки.<br>Клетки печени (гепатоциты)        | 17        |
| Препарат № 2.<br>Комплекс Гольджі в нейронах<br>спинномозкового ганглія        | Slide No 2.<br>The Golgi apparatus in neurons<br>of the spinal ganglion         | Препарат № 2.<br>Комплекс Гольджі в нейронах<br>спинномозгового ганглія        | 19        |
| Препарат № 3.<br>Включення глікогену в клітинах<br>печінки                     | Slide No 3.<br>Inclusions of glycogen<br>in the liver cells                     | Препарат № 3.<br>Включения гликогена в клетках<br>печени                       | 20        |
| Препарат № 4.<br>Включення жиру в клітинах<br>печінки                          | Slide No 4.<br>Lipid inclusions in the liver cells                              | Препарат № 4.<br>Включения жира в клетках<br>печени                            | 21        |
| Препарат № 5.<br>Пігментні включення<br>у пігментних клітинах<br>(меланоцитах) | Slide No 5.<br>The pigment inclusions in the<br>pigment cells (melanocytes)     | Препарат № 5.<br>Пигментные включения<br>в пигментных клетках<br>(меланоцитах) | 22        |
| Препарат № 6.<br>Мітоз   | Slide No 6.<br>Mitosis  | Препарат № 6.<br>Митоз   | 23        |

## Тема II

## Topic II

## Тема II

## ЕМБРИОЛОГІЯ

## EMBRYOLOGY

## ЭМБРИОЛОГИЯ

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| Препарат № 7.<br>Яйцеклітина                    | Slide No 7.<br>Ovum                         | Препарат № 7.<br>Яйцеклетка                          | 25 |
| Препарат № 8.<br>Сперматозоїди                  | Slide No 8.<br>Spermatozoa                  | Препарат № 8.<br>Сперматозоиды                       | 26 |
| Препарат № 9.<br>Бластула                       | Slide No 9.<br>Blastula                     | Препарат № 9.<br>Бластула                            | 27 |
| Препарат № 10.<br>Первинна смужка               | Slide No 10.<br>Primitive streak            | Препарат № 10.<br>Первичная полоска                  | 28 |
| Препарат № 11.<br>Осьові органи зародка         | Slide No 11.<br>Axial embryonic organs      | Препарат № 11.<br>Осевые органы зародыша             | 29 |
| Препарат № 12.<br>Тулубова й амніотична складки | Slide No 12.<br>Amniotic fold and body fold | Препарат № 12.<br>Туловищная и амниотическая складки | 30 |

## Тема III

## Topic III

## Тема III

## ЕПІТЕЛІАЛЬНІ ТКАНИНИ

## EPITHELIAL TISSUES

## ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| Препарат № 13.<br>Одношаровий низький<br>призматичний (кубичний)<br>епітелій   | Slide No 13.<br>Simple cuboidal epithelium  | Препарат № 13.<br>Однослойный низкий<br>призматический (кубический)<br>эпителий  | 33 |
| Препарат № 14.<br>Одношаровий висоний<br>призматичний (циліндричний)<br>епітелій   | Slide No 14.<br>Simple columnar epithelium  | Препарат № 14.<br>Однослойный высокий<br>призматический<br>(цилиндрический) эпителий   | 34 |
| Препарат № 15.<br>Одношаровий плоский<br>целомічний епітелій — мезотелій   | Slide No 15.<br>Simple squamous coelomic<br>epithelium — mesothelium  | Препарат № 15.<br>Однослойный плоский<br>целомический эпителий —<br>мезотелий  | 35 |
| Препарат № 16.<br>Одношаровий багаторядний<br>миготливий (війчастий) епітелій  | Slide No 16.<br>Pseudostratified columnar ciliated<br>epithelium  | Препарат № 16.<br>Однослойный многорядный мерца-<br>тельный (реснитчатый) эпителий   | 36 |
| Препарат № 17.<br>Перехідний епітелій сечового<br>міхура   | Slide No 17.<br>Transitional epithelium of the<br>bladder   | Препарат № 17.<br>Переходный эпителий мочевого<br>пузыря   | 38 |
| Препарат № 18.<br>Прості трубчасті залози матки  | Slide No 18.<br>Simple tubular glands of the<br>uterus  | Препарат № 18.<br>Простые трубчатые железы<br>матки  | 39 |
| Препарат № 19.<br>Одноклітинні ендоепітеліальні<br>залози (клітини Лейдига) і прості<br>альвеолярні нерозгалужені<br>ендоепітеліальні залози | Slide No 19.<br>Unicellular endoepithelial glands<br>(Leydig cells) and simple<br>unbranched alveolar exoepithelial<br>glands | Препарат № 19.<br>Одноклеточные<br>эндозепителиальные железы<br>(клетки Лейдига) и простые<br>альвеолярные неразветвленные<br>экзоэпителиальные железы | 40 |

## Тема IV

## Topic IV

## Тема IV

## КРОВ

## BLOOD

## КРОВЬ

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| Препарат № 20.<br>Мезенхіма зародка курчати | Slide No 20.<br>Mesenchyme of the chicken embryo | Препарат № 20.<br>Мезенхима зародыша цыпленка | 42 |
| Препарат № 21.<br>Кров людини (мазок)       | Slide No 21.<br>Human blood smear                | Препарат № 21.<br>Кровь человека (мазок)      | 43 |

## Тема V

## Topic V

## Тема V

## СПЛУЧНІ ТКАННИНИ

## CONNECTIVE TISSUES

## СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| Препарат № 22.<br>Пухка сполучна тканина                 | Slide No 22.<br>Loose connective tissue                 | Препарат № 22.<br>Рыхлая соединительная ткань            | 46 |
| Препарат № 23.<br>Сухожилок (поздовжній зріз)            | Slide No 23.<br>Tendon (longitudinal section)           | Препарат № 23.<br>Сухожилие (продольный срез)            | 48 |
| Препарат № 24.<br>Еластична зв'язка (поздовжній зріз)    | Slide No 24.<br>Elastic ligament (longitudinal section) | Препарат № 24.<br>Эластическая связка (продольный срез)  | 49 |
| Препарат № 25.<br>Ретикулярна тканина лімфатичного вузла | Slide No 25.<br>Reticular tissue of the lymph node      | Препарат № 25.<br>Ретикулярная ткань лимфатического узла | 50 |
| Препарат № 26.<br>Жирова тканина                         | Slide No 26.<br>Adipose tissue                          | Препарат № 26.<br>Жировая ткань                          | 51 |

## Тема VI

## Topic VI

## Тема VI

## ХРЯЦОВІ ТКАННИНИ

## CARTILAGE

## ХРЯЦЕВЫЕ ТКНИ

|                                    |                                       |                                     |    |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----|
| Препарат № 27.<br>Гіаліновий хрящ  | Slide No 27.<br>Hyaline cartilage     | Препарат № 27.<br>Гиалиновый хрящ   | 52 |
| Препарат № 28.<br>Еластичний хрящ  | Slide No 28.<br>Elastic cartilage     | Препарат № 28.<br>Эластический хрящ | 53 |
| Препарат № 29.<br>Волокнистий хрящ | Slide No 29.<br>The fibrous cartilage | Препарат № 29.<br>Волокнистый хрящ  | 54 |

## Тема VII

## Topic VII

## Тема VII

## КІСТКОВІ ТКАННИНИ

## BONE TISSUE

## КОСТНЫЕ ТКНИ

|  |  |   |    |
|--|--|---|----|
| Препарат № 30.<br>Поперечний зріз трубчастої кістки                          | Slide No 30.<br>Cross section through the compact bone                             | Препарат № 30.<br>Поперечный срез трубчатой кости                         | 55 |
| Препарат № 31.<br>Розвиток кісткової тканини з мезенхіми (прямий остеогенез) | Slide No 31.<br>Development of bone from mesenchyme (intramembranous ossification) | Препарат № 31.<br>Развитие костной ткани из мезенхимы (прямой остеогенез) | 57 |

|   |   |  |    |
|---|---|--|----|
| Препарат № 32.<br>Розвиток кістки на місці<br>хряща (непрямий остеогенез) | Slide No 32.<br>Development of bone in the<br>place of the cartilage model<br>(endochondral ossification) | Препарат № 32.<br>Развитие кости на месте хряща<br>(непрямой остеогенез) | 58 |
|---|---|--|----|

## Тема VIII

## Topic VIII

## Тема VIII

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| <b>М'ЯЗОВІ ТКАНИНИ</b>  | <b>MUSCLE TISSUE</b>   | <b>МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ</b>  | 61 |
| Препарат № 33.<br>Гладка м'язова тканина<br>сечового міхура     | Slide No 33.<br>Smooth muscle tissue of the<br>urinary bladder | Препарат № 33.<br>Гладкая мышечная ткань<br>мочевого пузыря            | 61 |
| Препарат № 34.<br>Посмугована скелетна<br>м'язова тканина язика | Slide No 34.<br>Striated skeletal muscle of the<br>tongue      | Препарат № 34.<br>Попережнополосатая скелетная<br>мышечная ткань язика | 62 |
| Препарат № 35.<br>Посмугована серцева<br>м'язова тканина        | Slide No 35.<br>Striated cardiac muscle                        | Препарат № 35.<br>Попережнополосатая сердечная<br>мышечная ткань       | 63 |

## Тема IX

## Topic IX

## Тема IX

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| <b>НЕРВОВА ТКАНИНА</b>  | <b>NERVE TISSUE</b>  | <b>НЕРВНАЯ ТКАНЬ</b>   | 65 |
| Препарат № 36.<br>Хроматофільна речовина<br>(тигроїд, або субстанція Ніссля)<br>у нейронах спинного мозку | Slide No 36.<br>Chromatophilic substance (tigroid<br>bodies, or Nissl bodies) in the<br>neurons of the spinal cord | Препарат № 36.<br>Хроматофильное вещество<br>(тигроид, или субстанция Ниссля)<br>в нейронах спинного мозга | 65 |
| Препарат № 37.<br>Нейрофібрили в нейронах<br>спинного мозку   | Slide No 37.<br>Neurofibrils in the neurones<br>of the spinal cord   | Препарат № 37.<br>Нейрофибриллы в нейронах<br>спинного мозга   | 66 |
| Препарат № 38.<br>Безмієлінові нервові волокна  | Slide No 38.<br>Unmyelinated nerve fibers  | Препарат № 38.<br>Безмиелиновые нервные волокна  | 67 |
| Препарат № 39.<br>Мієлінові нервові волокна   | Slide No 39.<br>Myelinated nerve fibers  | Препарат № 39.<br>Миелиновые нервные волокна   | 68 |

## Тема X

## Topic X

## Тема X

|   |  |   |    |
|---|--|---|----|
| <b>НЕРВОВА СИСТЕМА</b>                                    | <b>NERVOUS SYSTEM</b>                  | <b>НЕРВНАЯ СИСТЕМА</b>                                      | 70 |
| Препарат № 40.<br>Спинномозговий вузол                    | Slide No 40.<br>Cerebrospinal ganglion | Препарат № 40.<br>Спинномозговой узел                       | 70 |
| Препарат № 41.<br>Спинний мозок                           | Slide No 41.<br>Spinal cord            | Препарат № 41.<br>Спинной мозг                              | 71 |
| Препарат № 42.<br>Мозочок                                 | Slide No 42.<br>Cerebellum             | Препарат № 42.<br>Мозжечок                                  | 73 |
| Препарат № 43.<br>Кора великих півкуль головного<br>мозку | Slide No 43.<br>Cerebral cortex        | Препарат № 43.<br>Кора больших полушарий<br>головного мозга | 74 |



## Тема XI

## Topic XI

## Тема XI

## СЕНСОРНА СИСТЕМА

## SENSORY SYSTEM

## СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| Препарат № 44.<br>Рогівка                        | Slide No 44.<br>Cornea                        | Препарат № 44.<br>Роговица                   | 76 |
| Препарат № 45.<br>Задня стінка ока               | Slide No 45.<br>Posterior wall of an eye      | Препарат № 45.<br>Задняя стенка глаза        | 77 |
| Препарат № 46.<br>Спіральний орган (орган Корті) | Slide No 46.<br>Spiral organ (organ of Corti) | Препарат № 46.<br>Спиральный (кортиев) орган | 79 |

## Тема XII

## Topic XII

## Тема XII

## ШКІРА

## SKIN

## КОЖА

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
| Препарат № 47.<br>Товста шкіра пальця людини | Slide No 47.<br>Thick skin of the human finger | Препарат № 47.<br>Толстая кожа пальца человека | 82 |
| Препарат № 48.<br>Шкіра з волоссям           | Slide No 48.<br>Skin with a hair               | Препарат № 48.<br>Кожа с волосом               | 84 |

## Тема XIII

## Topic XIII

## Тема XIII

## СЕРЦЕВОСУДИННА СИСТЕМА

## CARDIOVASCULAR SYSTEM

## СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| Препарат № 49.<br>Артеріоли, капіляри й венули —<br>мікроциркуляторне русло | Slide No 49.<br>Arterioles, capillaries and venules<br>(vessels of microcirculation) | Препарат № 49.<br>Артериолы, капилляры и<br>венулы — микроциркуляторное<br>русло | 86 |
| Препарат № 50.<br>Артерія м'язового типу                                    | Slide No 50.<br>Muscular artery  | Препарат № 50.<br>Артерия мышечного типа   | 87 |
| Препарат № 51.<br>Артерія еластичного типу                                  | Slide No 51.<br>Elastic artery   | Препарат № 51.<br>Артерия эластического типа                                     | 89 |
| Препарат № 52.<br>Вена м'язового типу                                       | Slide No 52.<br>Muscular vein  | Препарат № 52.<br>Вена мышечного типа  | 90 |
| Препарат № 53.<br>Ендокард, міокард і волокна<br>Пуркінє                    | Slide No 53.<br>Endocardium, myocardium and the<br>Purkinje fibers                   | Препарат № 53.<br>Эндокард, миокард и волокна<br>Пуркинє                         | 90 |

## Тема XIV

## Topic XIV

## Тема XIV

## ІМУННА СИСТЕМА

## IMMUNE SYSTEM

## ИММУННАЯ СИСТЕМА

|  |                                 |   |    |
|--|---------------------------------|---|----|
| Препарат № 54.<br>Червоний кістковий мозок   | Slide No 54.<br>Red bone marrow | Препарат № 54.<br>Красный костный мозг      | 92 |
| Препарат № 55.<br>Загруднинна залоза (тимус) | Slide No 55.<br>Thymus          | Препарат № 55.<br>Вилочковая железа (тимус) | 94 |

|  |                                 |                                      |    |
|--|---------------------------------|--------------------------------------|----|
| Препарат № 56.<br>Піднебінний мигдалик | Slide No 56.<br>Palatine tonsil | Препарат № 56.<br>Нёбная миндалина   | 95 |
| Препарат № 57.<br>Селезінка            | Slide No 57.<br>Spleen          | Препарат № 57.<br>Селезенка          | 96 |
| Препарат № 58.<br>Лімфатичний вузол    | Slide No 58.<br>Lymph node      | Препарат № 58.<br>Лимфатический узел | 98 |

## Тема XV

## Topic XV

## Тема XV

| ЕНДОКРИННА СИСТЕМА                      | ENDOCRINE SYSTEM                             | ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА  | 100 |
|---|--|--|-----|
| Препарат № 59.<br>Гіпофіз               | Slide No 59.<br>Pituitary gland (hypophysis) | Препарат № 59.<br>Гипофиз                                    | 100 |
| Препарат № 60.<br>Щитоподібна залоза    | Slide No 60.<br>Thyroid gland                | Препарат № 60.<br>Щитовидная железа                          | 101 |
| Препарат № 61.<br>Прищитоподібна залоза | Slide No 61.<br>Parathyroid gland            | Препарат № 61.<br>Паращитовидная<br>(околощитовидная) железа | 102 |
| Препарат № 62.<br>Надниркова залоза     | Slide No 62.<br>Adrenal gland                | Препарат № 62.<br>Надпочечник                                | 104 |

## Тема XVI

## Topic XVI

## Тема XVI

| ТРАВНА СИСТЕМА  | DIGESTIVE SYSTEM   | ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА  | 105 |
|---|--|--|-----|
| Препарат № 63.<br>Ниткоподібні сосочки язика                                  | Slide No 63.<br>Filiform papillae of the tongue                                | Препарат № 63.<br>Нитевидные сосочки языка                                       | 105 |
| Препарат № 64.<br>Листоподібні сосочки язика                                  | Slide No 64.<br>Foliate papillae of the tongue                                 | Препарат № 64.<br>Листовидные сосочки языка                                      | 106 |
| Препарат № 65.<br>Розвиток зуба, рання стадія<br>(закладка емалевого органа)  | Slide No 65.<br>Tooth development, early stage<br>(the enamel organ formation) | Препарат № 65.<br>Развитие зуба, ранняя стадия<br>(закладка эмалевого органа)    | 107 |
| Препарат № 66.<br>Розвиток зуба, пізня стадія<br>(утворення дентину та емалі) | Slide No 66.<br>Tooth development, late stage<br>(dentin and enamel formation) | Препарат № 66.<br>Развитие зуба, поздняя стадия<br>(образование дентина и эмали) | 108 |
| Препарат № 67.<br>Привушна слинна залоза                                      | Slide No 67.<br>Parotid gland  | Препарат № 67.<br>Околоушная слюнная железа                                      | 109 |
| Препарат № 68.<br>Змішана слинна залоза                                       | Slide No 68.<br>Mixed (serous-mucous) salivary<br>gland                        | Препарат № 68.<br>Смешанная слюнная железа                                       | 111 |
| Препарат № 69.<br>Стравохід (поперечний розріз)                               | Slide No 69.<br>Esophagus (cross-section)                                      | Препарат № 69.<br>Пищевод (поперечный разрез)                                    | 112 |
| Препарат № 70.<br>Перехід стравоходу в шлунок                                 | Slide No 70.<br>Esophagogastric junction                                       | Препарат № 70.<br>Переход пищевода в желудок                                     | 114 |
| Препарат № 71.<br>Дно шлунка  | Slide No 71.<br>Fundus of the stomach  | Препарат № 71.<br>Дно желудка  | 115 |

|   |  |  |     |
|---|--|--|-----|
| Препарат № 72.<br>Пилорична частина шлунка          | Slide No 72.<br>Pyloric part of the stomach        | Препарат № 72.<br>Пилорическая часть желудка           | 117 |
| Препарат № 73.<br>Дванадцятипала кишка              | Slide No 73.<br>Duodenum                           | Препарат № 73.<br>Двенадцатиперстная кишка             | 118 |
| Препарат № 74.<br>Тонка (порожня або клубова) кишка | Slide No 74.<br>Small intestine (jejunum or ileum) | Препарат № 74.<br>Тонкая (тощая или подвздошная) кишка | 119 |
| Препарат № 75.<br>Товста кишка                      | Slide No 75.<br>Large intestine (colon)            | Препарат № 75.<br>Толстая кишка                        | 120 |
| Препарат № 76.<br>Печінка людини                    | Slide No 76.<br>Human liver                        | Препарат № 76.<br>Печень человека                      | 122 |
| Препарат № 77.<br>Печінка свині                     | Slide No 77.<br>Pig's liver                        | Препарат № 77.<br>Печень свиньи                        | 123 |
| Препарат № 78.<br>Підшлункова залоза                | Slide No 78.<br>Pancreas                           | Препарат № 78.<br>Поджелудочная железа                 | 124 |

## Тема XVII

## Topic XVII

## Тема XVII

## ДИХАЛЬНА СИСТЕМА

## RESPIRATORY SYSTEM

## ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

|                          |                         |                          |     |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-----|
| Препарат № 79.<br>Трахея | Slide No 79.<br>Trachea | Препарат № 79.<br>Трахея | 127 |
| Препарат № 80.<br>Легеня | Slide No 80.<br>Lung    | Препарат № 80.<br>Легкое | 128 |

## Тема XVIII

## Topic XVIII

## Тема XVIII

## ВИДІЛЬНА СИСТЕМА

## URINARY SYSTEM

## ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

|                                 |                                 |                                  |     |
|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-----|
| Препарат № 81.<br>Нирка         | Slide No 81.<br>Kidney          | Препарат № 81.<br>Почка          | 132 |
| Препарат № 82.<br>Сечовід       | Slide No 82.<br>Ureter          | Препарат № 82.<br>Мочеточник     | 134 |
| Препарат № 83.<br>Сечовий міхур | Slide No 83.<br>Urinary bladder | Препарат № 83.<br>Мочевой пузырь | 135 |

## Тема XIX

## Topic XIX

## Тема XIX

## ЧОЛОВІЧА СТАТЕВА СИСТЕМА

## MALE REPRODUCTIVE SYSTEM

## МУЖСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

|  |                                |   |     |
|--|--------------------------------|---|-----|
| Препарат № 84.<br>Сім'яник (яєчко)     | Slide No 84.<br>Testis         | Препарат № 84.<br>Семенник (яичко)      | 137 |
| Препарат № 85.<br>Над'яєчко            | Slide No 85.<br>Epididymis     | Препарат № 85.<br>Придаток яичка        | 139 |
| Препарат № 86.<br>Передміхурова залоза | Slide No 86.<br>Prostate gland | Препарат № 86.<br>Предстательная железа | 141 |

## Тема XX

## Торіс XX

## Тема XX

| ЖІНОЧА СТАТЕВА СИСТЕМА                         | FEMALE REPRODUCTIVE SYSTEM                   | ЖЕНСКАЯ ПОЛОВАЯ СИСТЕМА                      | 143 |
|--|--|--|-----|
| Препарат № 87.<br>Яєчник                       | Slide No 87.<br>Ovary                        | Препарат № 87.<br>Яєчник                     | 143 |
| Препарат № 88.<br>Жовте тіло                   | Slide No 88.<br>Corpus luteum                | Препарат № 88.<br>Желтое тело                | 145 |
| Препарат № 89.<br>Матка                        | Slide No 89.<br>Uterus                       | Препарат № 89.<br>Матка                      | 146 |
| Препарат № 90.<br>Грудна (молочна) залоза      | Slide No 90.<br>Mammary gland                | Препарат № 90.<br>Грудная (молочная) железа  | 148 |
| Препарат № 91.<br>Плідна частина плаценти      | Slide No 91.<br>Fetal portion of placenta    | Препарат № 91.<br>Плодная часть плаценты     | 149 |
| Препарат № 92.<br>Материнська частина плаценти | Slide No 92.<br>Maternal portion of placenta | Препарат № 92.<br>Материнская часть плаценты | 150 |