

S.L. Kuznetsov, T.V. Boronikhina,
V.L. Goryachkina

HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY

(a course of lectures)

**The English version was edited
by E.V. Babchenko**

**Medical Informational Agency
Moscow 2004**

УДК 611-018+616-091.8 (075.8)+811.111

ББК 28.70я73+81.2 Англ.

К89

С.Л. Кузнецов, Т.В. Боронихина, В.Л. Горячкина

К89 Лекции по гистологии, цитологии и эмбриологии: Учебное пособие — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 240 с.

ISBN 5-89481-240-9

Лекции составлены преподавателями кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова. Лекции основаны на программе по гистологии, цитологии и эмбриологии для студентов медицинских вузов и рекомендованы для использования в процессе изучения данной дисциплины в медицинских вузах и медицинских факультетах университетов.

Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов.

УДК 611-018+616-091.8 (075.8)+811.111

ББК 28.70я73+81.2 Англ.

S.L. Kuznetsov, T.V. Boronikhina, V.L. Goryachkina

Histology, Cytology and Embriology (a course of lectures) — М.: Medical Informational Agency, 2004. — 240 p.

A course of lectures was made by the academicians of Department of hystology, cytology and embriology of Moscow medical academy. The lectures are based on the programme of Hystology, cytology and embriology for medical students and recommended for use during studying of this subject in the medical faculties and universities.

© С.Л. Кузнецов, Т.В. Боронихина,
В.Л. Горячкина 2004

© ООО "Медицинское
информационное агентство", 2004

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 5-89481-240-9

CONTENTS:

Lecture 1. Origin and Subject Matter of Histology (V.L. Goryachkina)	5
Lecture 2. Membranous and Nonmembranous Organelles (V.L. Goryachkina)	12
Lecture 3. Nucleus and Cell Cycle (V.L. Goryachkina)	19
Lecture 4. Introduction to Tissues and Tissue Development. Initial Stages of Embryonic Development (T.V. Boronikhina)	24
Lecture 5. Epithelial Tissue (S.L. Kuznetsov)	32
Lecture 6. Blood and Lymph (T.V. Boronikhina)	40
Lecture 7. Connective Tissues (V.L. Goryachkina)	49
Lecture 8. Cartilage and Bone (T.V. Boronikhina)	60
Lecture 9. Muscle Tissues (V.L. Goryachkina)	68
Lecture 10. Nervous Tissue — I (S.L. Kuznetsov)	76
Lecture 11. Nervous Tissue — II (S.L. Kuznetsov)	81
Lecture 12. Nervous System — I (S.L. Kuznetsov)	86
Lecture 13. Nervous System — II (S.L. Kuznetsov)	90
Lecture 14. Primary Sentient Sense Organs: The Eye and the Organ of Smell (T.V. Boronikhina)	94
Lecture 15. Secondary Sentient Sense Organs: The Ear and the Organ of Taste (T.V. Boronikhina)	104
Lecture 16. Cardiovascular System — I (V.L. Goryachkina)	113
Lecture 17. Cardiovascular System — II (V.L. Goryachkina)	119
Lecture 18. Central Organs of Hemopoiesis: Red Bone Marrow and Thymus (V.L. Goryachkina)	126
Lecture 19. Peripheral Organs of Hemopoiesis and Immunogenesis (V.L. Goryachkina)	136
Lecture 20. Endocrine System — I (S.L. Kuznetsov)	142
Lecture 21. Endocrine System — II (S.L. Kuznetsov)	149
Lecture 22. Gastrointestinal Tract — I (S.L. Kuznetsov)	156
Lecture 23. Gastrointestinal Tract — II (S.L. Kuznetsov)	162
Lecture 24. Gastrointestinal Tract — III (S.L. Kuznetsov)	167
Lecture 25. Respiratory System (V.L. Goryachkina)	172
Lecture 26. Integumentary System: Skin and Its Appendages (V.L. Goryachkina)	179
Lecture 27. Urinary System (S.L. Kuznetsov)	188
Lecture 28. Male Reproductive System (T.V. Boronikhina)	195
Lecture 29. Female Reproductive System — I (T.V. Boronikhina)	204
Lecture 30. Female Reproductive System — II (T.V. Boronikhina)	213
Lecture 31. Human Embryology — I (T.V. Boronikhina)	223
Lecture 32. Human Embryology — II (T.V. Boronikhina)	231