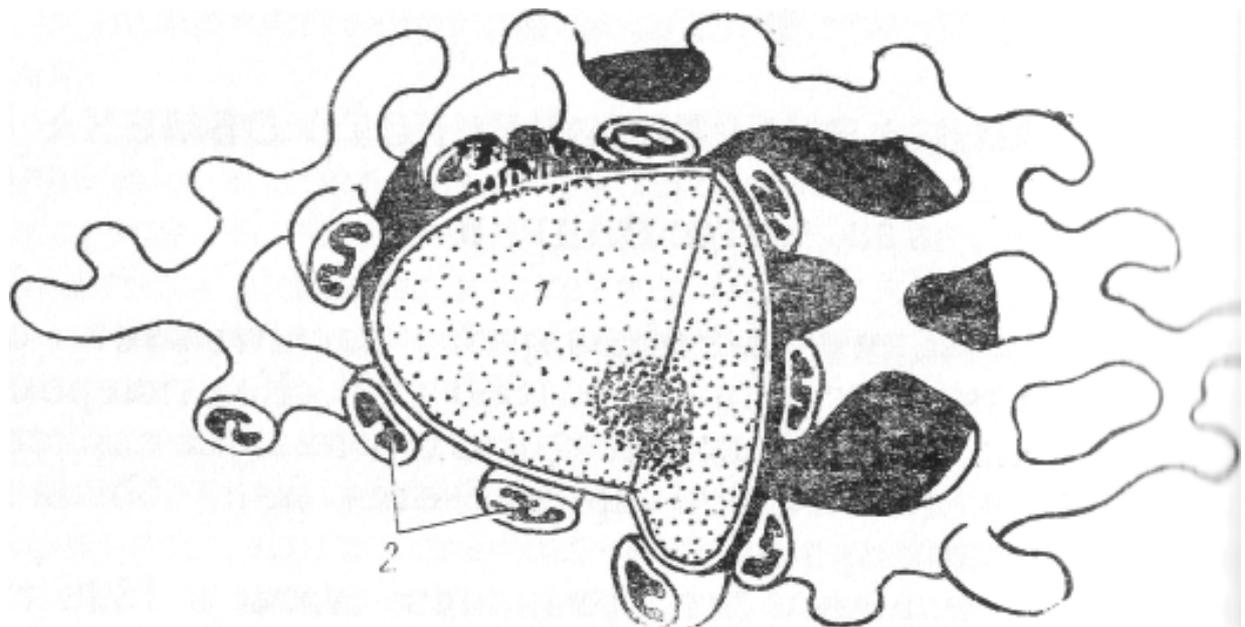


И.П. Комарова

# ЦИТОЛОГИЯ



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное агентство по образованию  
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

**И.П. Комарова**

# **ЦИТОЛОГИЯ**

*Текст лекций*

*Рекомендовано*

*Научно-методическим советом университета для студентов  
специальностей Биология, Экология и направления подготовки  
Экология и природопользование*

Ярославль 2006

УДК 576.3+574  
ББК Е 05я73  
К 63

*Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2006 года*

Рецензенты:

А.Г. Соломонов, канд. биол. наук, доцент кафедры анатомии  
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского;  
кафедра гистологии Ярославской государственной медицинской академии

К 63 **Комарова, И.П.** Цитология: текст лекций / И.П. Комарова; Яросл.  
гос. ун-т. – Ярославль : ЯрГУ, 2006. – 83 с.  
ISBN 5-8397-0466-0

В тексте лекций излагаются основы синтетической науки – биологии клетки, освещается современное состояние общецитологических проблем, приводятся общие закономерности организации клетки во всем многообразии их проявления у разных объектов. Широко используется сравнительный материал.

Текст лекций предназначен для студентов, обучающихся по специальностям 020201 Биология и 020801 Экология, а также направлению 020800 Экология и природопользование (дисциплина "Цитология", блоки ЕН и ОПД), очной и заочной форм обучения.

Ил. 8. Библиогр.: 5 назв.

УДК 576.3+574  
ББК Е 05я73

ISBN 5-8397-0466-0 © Ярославский государственный  
университет им. П.Г. Демидова, 2006  
© И.П. Комарова, 2006

## Оглавление

Лекция 1. Введение в биологию клетки.....	3
Лекция 2. Клетка – элементарная единица живого.....	6
Лекция 3. Гомологичность клеток.....	12
Лекция 4. Методология и методы изучения биологии клетки..	19
Лекция 5. Поверхностный аппарат.....	25
Лекция 6. Субмембранная часть поверхностного аппарата и цитоскелет .....	34
Лекция 7. Цитоплазма .....	40
Лекция 8. Мембранные структуры метаболического и катаболического обменов.....	51
Лекция 9. Ядерный аппарат .....	58
Лекция 10. Морфология ядерных структур .....	70
Лекция 11. Хроматин. Эухроматин и гетерохроматин .....	73