

УДК 576 (075.8)  
ББК 28.05 Я 73

**Рецензенты:**

**Сазонова В.В.** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии и терапии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»;  
**Барсуков В.С.** – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общей патологии и физиологии Орловского государственного медицинского института ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Малахова, Н.А.

**Основы клеточной биологии:** учебно-методическое пособие / Малахова Н.А., Клейменова Н.В., Пискунова О.Г., Смагина Т.В. - Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2022. - 68 с. - ISBN 978-5-93382-368-1.

**Авторы:**

**Малахова Н.А.** – зав. кафедрой анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», доцент, к.в.н.;

**Клейменова Н.В.** – доцент кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», к.в.н.;

**Пискунова О.Г.** – доцент кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», к.б.н.;

**Смагина Т.В.** – доцент кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», к.б.н.

В учебно-методическом пособии изложены общие вопросы цитологии, краткая история развития цитологии как науки, основные постулаты современной клеточной теории, описаны основные структуры животной и растительной клетки, их участие в общеклеточных физиологических процессах, воспроизведение клеток, даны контрольные вопросы и тесты для самоподготовки. Учебно-методическое пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения факультета биотехнологии и ветеринарной медицины по специальности 36.05.01 – «Ветеринария».

Учебно-методическое пособие рассмотрено и одобрено на заседании кафедры анатомии, физиологии и хирургии, протокол № 17 от 23.04.2018г.; учебно-методической комиссией по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» и по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния», протокол № 8 от 25.04.2018г. Одобрено и рекомендовано к изданию методическим советом Орловского ГАУ, протокол № 6 от 22.06.2018г.

УДК 576 (075.8)  
ББК 28.05 Я 73

© Оформление «Издательство ФГБОУ ВО Орловский ГАУ», 2022  
ISBN 978-5-93382-368-1 © ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 История развития цитологии.	
Развитие цитологии и гистологии в России	5
2 Основные положения современной клеточной теории	7
3 Понятие о клетке и ее физико-химические свойства	10
4 Методы исследования в цитологии.	
Приготовление гистологического препарата	13
5 Морфология клетки	16
5.1 Строение клеточной мембраны	16
5.2 Межклеточные соединения (контакты)	18
5.3 Строение цитоплазмы	19
5.4 Структура клеточного ядра	27
5.5 Особенности строения растительной клетки	30
6 Жизнедеятельность клетки	49
6.1 Обмен веществ	49
6.2 Воспроизведение клеток, клеточный цикл	51
Лабораторный практикум	58
Контрольные вопросы	61
Тест для самоконтроля	62
Библиографический список литературы	67