

22-3762

НА ДА... ВЫДАЕТСЯ

ОСНОВЫ КЛЕТОЧНОЙ БИОЛОГИИ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для проведения лабораторно-практических занятий
и организации самостоятельной работы
по дисциплине «Биология с основами экологии»
со студентами специальности 36.05.01 – «Ветеринария»

22-03762

Орёл – 2022

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

Кафедра анатомии, физиологии и хирургии

ОСНОВЫ КЛЕТОЧНОЙ БИОЛОГИИ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для проведения лабораторно-практических занятий
и организации самостоятельной работы
по дисциплине «Биология с основами экологии»
со студентами специальности 36.05.01 – «Ветеринария»**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по классическому университетскому и техническому
образованию Российской Академии естественных наук
(Международной ассоциации учёных, преподавателей и
специалистов) (протокол № 847 от 16 сентября 2020г.)
в качестве учебно-методического пособия для студентов
высших учебных заведений, обучающихся по направлению
подготовки (специальности): 36.05.01 – «Ветеринария»*

Орёл – 2022

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 обще клеточных 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