

20-3747

ДУБЛЕТ

**РУКОВОДСТВО ПО ИЗУЧЕНИЮ
ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ
И ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК КУЛЬТУР КЛЕТОК
И ТКАНЕЙ РАСТЕНИЙ**

20-03748

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Биологический институт**

**М.В. Филонова, С.В. Пулькина, А.А. Чурин,
Т.И. Фомина, Ю.В. Медведева**

**Руководство по изучению
цитологических и гистологических
характеристик культур клеток
и тканей растений**

Учебное пособие

**Томск
Издательский Дом Томского государственного университета
2020**

УДК 581.143.6

ББК 28.57

Ф552

**Филонова М.В., Пулькина С.В., Чурин А.А.,
Фомина Т.И., Медведева Ю.В.**

Ф552 Руководство по изучению цитологических и гистологических характеристик культур клеток и тканей растений : учеб. пособие. – Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. – 74 с.

ISBN 978-5-94621-889-4

В учебном пособии рассмотрены теоретические основы и методические приемы получения, культивирования, а также изучения цитологических и гистологических характеристик культур клеток и тканей растений. Каждая тема пособия содержит теоретическую часть, подробные планы лабораторных работ, в конце темы приведены контрольные вопросы.

Для студентов Биологического института ТГУ, обучающихся по специальности «биология» 06.03.01 бакалавров и 06.04.01 магистров, изучающих курсы «Методы цитологических исследований», «Биотехнология растений», «Биотехнология лекарственных и ароматических растений», а также разделы большого практикума по цитологии и культурам клеток и тканей растений. Может быть полезно аспирантам, преподавателям вузов и исследователям, интересующимся культурами клеток и тканей растений.

УДК 581.143.6

ББК 28.57

Рецензенты:

М.В. Олонова, доктор биологических наук, профессор, БИ НИ ТГУ;

Е.В. Удуг, доктор медицинских наук, профессор РАН,

зав. ЦНИЛ ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

© Филонова М.В., Пулькина С.В., Чурин А.А.,
Фомина Т.И., Медведева Ю.В., 2020

ISBN 978-5-94621-889-4

© Томский государственный университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	4
Тема 1. Подготовительные процедуры	5
Тема 2. Питательные среды	12
Тема 3. Стерилизация растительного материала	24
Тема 4. Культура каллусных тканей	28
Тема 5. Культура клеточных суспензий.....	32
Тема 6. Методы оценки роста культур клеток и тканей растений	35
Тема 7. Цитологические и цитогенетические характеристики клеточных культур.....	44
Тема 8. Гистологическое исследование культур клеток и тканей растений	63
Литература	73